

特集◆発達障害とその近縁の状態の臨床◆

発達障害とてんかん

川崎 葉子*

I. はじめに

発達障害という用語は身長や体重という身体的な面に関しても生物学的な脳の組織に関しても使用されるが、精神医学で使用される場合通常精神発達に障害があることを意味している。

アメリカ精神医学協会による、精神障害の診断と統計の手引き (DSM-III-R)¹⁾では、発達障害には精神遅滞、広汎性発達障害 (このなかには自閉症が含まれる)、特異的発達障害 (このなかには計算障害、読み方障害、構音障害、表出型言語障害、受容型言語障害、協調障害等が含まれる)、その他の発達障害、が含まれる。発達障害の成因となるのは多くの場合、胎生期から出生後、成長期が終了するまでの途上で生じた、脳をまきこんだ生物学的障害である。その結果その後の精神発達が阻害され上記の状態を呈する。発達障害が脳をまきこんだ障害であるからには、当然精神発達障害以外の脳障害のさまざまな症状が併存している場合が多い。てんかんもそのひとつの症状といえる。

てんかんは、けいれんに代表されるような異常な心身の状態が発作性におこること、しかもそのエピソードが反復することで特徴づけられる症状群である。WHOによる定義²⁾ではてんかんは「種々の成因によってもたらされる慢性の脳疾患であり、大脳ニューロンの過剰な発射にもとづく反復性の発作を主徴とし、さまざまな臨床ならび

に検査所見表出がともなう。」とされている。

発作は理論的には脳がつかさどる感覚、運動のすべての活動に生じうる。表出された発作やその生理的裏付けである脳波 (脳の活動電位) からてんかんの性質や責任病巣を追及し、治療方針をた

表1 てんかん発作分類(1981年, I.L.A.E.国際抗てんかん連盟による分類)

- | |
|----------------------|
| I. 部分発作 |
| A. 単純部分発作 |
| B. 複雑部分発作 |
| C. 部分発作から二次的に全汎化するもの |
| II. 全汎発作 |
| A. 欠伸発作 |
| B. ミオクロニー発作 |
| C. 間代発作 |
| D. 強直発作 |
| E. 強直間代発作 |
| F. 脱力発作 |
| III. 未分類の発作 |

てることが現在のてんかん治療の原則である。このため、発作型の分類 (表1)³⁾および成因となつた脳障害の性質をあきらかにするという観点からてんかん分類 (表2)²⁾がなされている。

表2 てんかん分類(1970年, I.L.A.E.による分類)

- | |
|---------------|
| I. 全汎てんかん |
| 1. 原発全汎てんかん |
| 2. 続発全汎てんかん |
| 3. 未決定全汎てんかん |
| II. 部分てんかん |
| III. 分類不能てんかん |

Developmental Disorders and Epilepsy

*都立多摩療育園

Yohko Kasaki: Tokyo Metropolitan Tama
Habilitation Clinic

II. 発達障害とてんかん

てんかんは必ずしも発達障害のみに発症するものではなく、発達に問題のない例にも発症する。HauserがMinnesota洲で行った疫学的調査によるとてんかんの有病率は0.65%¹²⁾であった。国内では10歳未満の小児でみた場合は0.82%との大田原の報告がある²⁴⁾。すなわち、一般人口のなかでの有病率は1%以内である。

発達障害のなかだけでみるとその頻度は著しく高くなる。Carbettら⁴⁾がLondonの地区においておこなった疫学調査によると14歳以下の精神遅滞児が155例みいだされ、このうち32%にてんかん発作の既往があった。中川ら²²⁾の全国規模の調査では精神薄弱養護学校357校在籍者31883名中の24.5%に、また特殊学級（小学校および中学校）354学級在籍者2432名中の16.7%にてんかんが合併していた。

発達障害におけるてんかんは頻度の高さのみならず、その生命的予後を左右する場合があるという点でも無視できない合併症である。福島⁹⁾らのてんかん患者1625例の12年間の追跡では死亡が4.4%あった。このうち発作と直接関係するものは44%で、溺死、発作重積、窒息がこれに含まれていた。Hauserらの40年間の追跡ではてんかん患者2476例中7.5%の死亡が確認された。これは一般人口における死亡率と比較すると2.3倍の高さであった。このなかで出生時より神経学的に異常をみとめた例だけでみるとそれは18倍と著しく高かった¹³⁾。このようにてんかんは、稀ながら死亡につながる場合があり、発達障害に生じた場合は発達障害のない例の場合より死亡の危険性が高くなる。また死にいたらないまでも発作が外傷につながる危険性もある。さらに頻発する発作は日常生活の制限を余儀なくするものであり、発達障害の治療においてはてんかんへの対応は大きな比重を占めるものとなっている。

本稿では発達障害のなかから臨床の場で多く遭遇するもの、てんかんを高頻度に合併する主なものについて症例を提示しながらその特徴を述べる。自閉症、ダウン症候群、結節性硬化症、脳性麻痺

が以下に述べるものである。

(1) 自閉症

症例：精神遅滞のない自閉症の18歳男子。17歳でてんかん発症。入浴時に生じる部分てんかんで発作型は複雑部分発作が二次的に全汎化するもの。

家族歴にてんかん等特記すべきことなし。妊娠中問題なし。40週で出生、児頭骨盤不適合のため帝王切開施行。4300グラム、仮死なし。粗大な運動発達は順調で定頸3か月、始歩10か月。初語が1歳6か月であったがその後増加せず。多動もめだった。視線があいにく自分の思うように周囲が動かないとパニックをおこした。記憶力は非常によく、カレンダーが好きでいつ何があったかという過去の日にちや曜日をよく覚えていた。多動は3歳がピークでその後徐々に落ち着いてくる。小学校、中学校は心障学級で教育をうけ、中学卒業後就労している。几帳面で日課は強迫的なほどに確実にこなし仕事を休むことがない。神経学的には特に所見なし。知的には12歳時のウェクスラー式知能検査（WISC）にて言語性IQ（知能指数）80、動作性IQ105で全IQ92と精神遅滞はなし。

3歳時の脳波では異常なし。11歳時の脳波に発作波出現。覚醒時に中心、頭頂優位だが全汎性に3～3.5Hzの徐波バーストおよび光刺激時に全汎性に3～3.5Hzの棘徐波複合が出現。12歳時の脳波では14Hzの陽性棘波のみであきらかなてんかん性異常はなし。17歳になって入浴後に気分が悪くなりその後全身の強直間代けいれんを生じた。20分くらいで回復。1か月後入浴中に同様の発作あり。直ちに引きあげて一命をとりとめる。脳波検査で両側ないし右側前頭部に棘波少量出現。服薬開始。その後やはり入浴後に1回の発作があった。現在phenytoin, carbamazepin服用中。

自閉症は最近の疫学調査では有病率が0.16%とされている¹⁴⁾。これはダウン症よりも高い率で、自閉症はKanner¹⁵⁾により報告された当初考えられていたほど稀な障害ではない。Kannerの最初の報告では脳障害の所見がないということが自閉症の特徴のひとつに挙げられていた。そして、当時はアメリカで隆盛をほこっていた精神分析的なアプローチにより環境因から生じる障害という解釈が

表3 自閉症におけるてんかん合併

	合併率	合併数/対象数	年齢 (平均: 範囲)
川崎 (1988)	30.1%	63/209	14歳3ヵ月: 10~22歳
清水 (1987)	25.0%	25/100	14歳3ヵ月: 5~27歳
Gillberg (1987)	26.1%	6/23	: 16~23歳
小林 (1985)	14.4%	13/90	16歳7ヵ月: 12~27歳
松本 (1982)	12.1%	11/91	14歳0ヵ月: 9~22歳
Lotter (1974)	20.0%	6/30	: 16~18歳
Rutter (1971)	28.1%	18/64	22歳 :
Kanner (1971)	18.2%	2/11	: 29~39歳
Gubbay (1970)	32.0%	8/25	10歳11ヵ月: 4~17歳
Creak (1969)	20.0%	7/35	: 14~25歳
Rutter (1967)	23.8%	15/63	15歳7ヵ月:
Schain (1960)	42.0%	21/50	10歳10ヵ月: 18歳未満

注 本表では、対象の平均年齢が10歳以上であるものをとりあげた。

De Myer (1973)らのfollow-up studyにあるてんかん合併頻度は年齢不祥のため掲載せず。

主流を占めていた。この背景には生物学的検索の方法が現在ほどに開発されていなかったという、時代に規定された医学診断学の限界があったからである。現在自閉症は脳機能障害を背景に生じる発達障害と位置付けられている。心因説から脳障

害説へという病因論の転換をもたらした大きな要因のひとつとして、長期予後があまりかになっていくなかで自閉症で経過中にてんかん発作が生じることが稀ではないという事実が示されたことがある。事実Kannerが最初に報告した11例の自閉症

図1 てんかん初発年齢

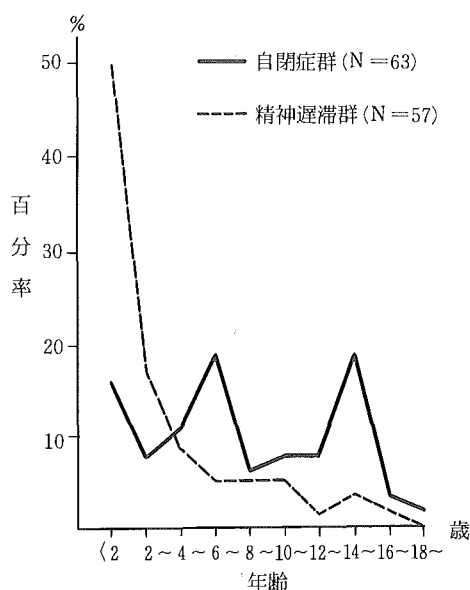
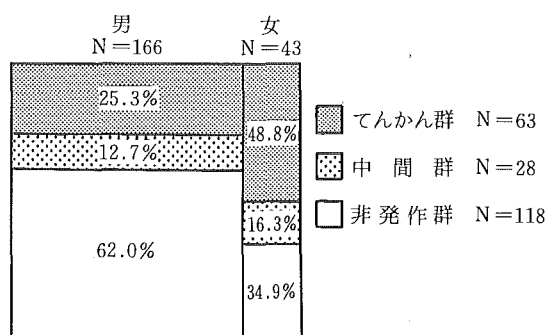


図2 自閉症内におけるてんかんの性差



注: 図は全例における男女比および男女それぞれにおける亜群の比率が面積で表現されている。

の27年後の追跡調査ではそのうち2例(18.2%)にてんかん発作が生じていた¹⁶⁾。Rutterらの追跡調査でも平均22歳時点で64例中18例(28.1%)にてんかん発作が生じていた²⁶⁾。われわれは過日10歳以上、平均14歳か月の自閉症209例を対象にてんかん合併にかんする調査をおこなった¹⁷⁾。結果は自閉症の30.1%にてんかんが合併していた。これまでの研究のなかで対象の平均年齢が10歳以上の症例におけるてんかん合併率は表3¹⁷⁾のようである。研究者間で結果に差はあるものの自閉症のてんかん合併が高率であることでは一致している。ところでわれわれの研究で比較対照とした非自閉的な精神遅滞では、てんかん合併の頻度は30.6%とほぼ同様であった。自閉症と非自閉的な精神遅滞の間で大きく異なっていたのはてんかんの発症年齢および性差であった。発症年齢は非自閉的な精神遅滞の場合は乳幼児期に集中し、以後は激減するのに対し、自閉症では乳幼児期、就学前後、思春期に3つの極大をもつ分布となった(図1)。性別にみた発症率では、非自閉的な精神遅滞では性差がなかったが、自閉症では女子に有意に多く、男子ではおよそ4人にひとり、女子では2人にひとりがてんかんを合併していた(図2)。われわれの研究であわせてあきらかになったことは、自閉症におけるてんかんは発話水準の低い例に発症しやすいこと、発作分類では部分発作の二次的全汎化を含めて全汎発作が多いこと、てんかん分類では部分てんかんが多いことである。またてんかんを発症した例では発症しない例に比べ発作性脳波異常が有意に多く検出された¹⁸⁾。

すなわち、自閉症のてんかん合併は発話水準の低い例、女子、発作性脳波異常を有する例に多く、これらはてんかんに発症につながる「危険因子」とも捉えられよう。自閉症の診断は幼児期になされることが多い。未だ自閉症の診断のついていない乳幼児期に発症するてんかんは別としても診断後の健康管理ではてんかん発症の頻度が高く、とりわけ上記の「危険因子」を有する例では高いこと、発症時期としては就学前後と思春期が可能性が高いことを念頭においてすすめる必要がある。

(2) ダウン症候群

症例：重度精神遅滞を有するダウン症の2歳9か月の女子。乳児期にWest症候群を発症。

家族歴に特記すべきことなし。母38歳時の第1子。先天性心疾患(心室中隔欠損)あり。生後2か月より都立多摩療育園にて療育指導を受けている。5か月で定頸、6か月で寝返り可、玩具によく手を出すようになっていた。生後6か月、日に1回くらい首がかくんと前屈し、上肢が屈曲する発作が出現。脳波検査にて周期性ヒプスアリスミアをみとめた。West症候群と診断、入院治療開始。Vitamin B₆、clonazepamの投与により一時軽快するも1—2週間で再燃。免疫グロブリンが低値であったためACTH療法の適応にはならず。抗てんかん薬が複数試みられた。West症候群発症後運動の退行はなかったが、精神発達では玩具への興味がなくなり指しゃぶりで遊ぶ程度に退行。人への関心も育たない。2歳すぎより徐々に玩具を注視したり手をだしたりが増えてきた。2歳9か月現在で精神発達はMCCベビーテストによるDQ(発達指数)で18、津守式乳幼児精神発達質問紙によるDQで22と重度の遅滞をみとめる。運動発達は寝返り可能の段階までで四つ這いは未獲得。ダウン症のなかでは精神運動発達遅滞は重度である。

発作は徐々に軽減しミオクローヌスが散発する程度になっている。食事時にかくんと前額部をテーブルに打つことが時々見られる。脳波は現在全汎性の多棘波複合頻発の所見。現在の投薬はclonazepam, 1-dopa, sodium valproate。

ダウン症は精神遅滞の原因となる染色体異常のなかではもっとも頻度が高く、およそ1000の出産に1例の割合で生まれている。かつてはダウン症ではてんかんの合併が稀であることが特徴と考えられてきたが今日これは支持されていない。これまでの報告におけるてんかんの合併率は0.5%—10.2%^{5,6,28,29)}である。都立多摩療育園受診例の61年末時点の調査で10歳以上であったダウン症43例(10歳—39歳、平均16歳0か月)でみると3例(7.0%)にてんかんが合併していた。

ダウン症に合併するてんかんではWest症候群の頻度が高いことが特徴である。West症候群はダウン症が小児期に合併するてんかんのなかの30%とされている²⁹⁾。逆にWest症候群の1%がダウン

症であるとの報告もある²⁰⁾。都立多摩療育園の3例では1例が生後10か月発症のWest症候群, 1例が1歳6か月発症のミオクローヌス発作で脳波所見は不祥。残る1例が5歳発症の全身けいれんの例, 脳波では局在性の棘波が出現する部分てんかんであった。West症候群を合併したダウン症は, これを合併していないダウン症に比し精神運動発達が不良である。ダウン症は出生直後に診断されることがほとんどであり, その療育には早期から専門家がかかわれることになる。したがってWest症候群の発症しやすい乳児期において早期に症状を発見し, 早期治療に結びつけることが可能である。

West症候群の治療法のひとつにACTH投与があるが, ダウン症の場合は易感染性や免疫異常を伴っていることが多く, 慎重に選択すべきである²⁹⁾。

(3) 結節性硬化症

症例: 自閉症および重度精神遅滞を有する結節性硬化症の14歳女子。乳児期にWest症候群発症。現在の発作は複雑部分発作と全汎性強直間代発作。

家族歴に特記すべきことなし。出産は骨盤位のため帝王切開。仮死なし。生後4か月に頭部前屈, 上肢挙上の発作が1日数回生じるようになった。1か月余りして病院受診。West症候群と診断され入院治療。脳波はヒプスアリスミアを呈していた。hydantoin, phenobarbital, nitrazepamの服用にて発作減少。同時期に腹部腫瘤認め, 腎撮影にて両側腎腫瘍を発見, また白斑が軀幹に散見。これらより結節性硬化症と診断。運動発達は定額1歳6か月, 始歩2歳6か月。てんかん発作は2歳より消失していたが, 3歳5か月に再出現。そのころ一時期歩行困難となる。歩行困難が軽減してくるとその後はむしろ落ち着きのなさが目立つようになった。また特定の食物しか食べない, 冷房, 暖房器具の小さな音をこわがりそれがあると部屋にはいれず道路でもその音が聞こえると車道に飛出してしまふ, ドアは必ず開けておくというこだわりが出現。興味が数字など特定のものに限局。対人関係はつきにくく, ひとりできた玩具を持ち歩いて遊んでいることが多い。睡眠障害が目

立つ。発話は単語が殆どで時に二語文。精神発達は3歳時のMCCベビーテストにてMA(精神年齢)10か月, 乳幼児精神発達質問紙にてDA(発達年齢)1歳4か月, 8歳1か月時点での発達評価はMCCベビーテストにてMA1歳6か月, 乳幼児精神発達質問紙にてDA1歳9か月と重度の精神遅滞があり伸びが少ない。13歳時点で右眼底に腫瘍が確認されている。CTでは脳室周囲に石灰化巣散見。

現在発作は強直間代性, 複雑部分発作が, 少ない時はひと月ないが多い時は日に数回の頻度で生じている。脳波は全汎性の多棘徐波複合, 右側前頭, 中心部, 左側前頭, 中心部に棘波ないし棘徐波が頻発。服薬はてんかんのみでなく行動異常と睡眠障害に対してもなされており, phenytoin, carbamazepine, sodium valproate, clonazepam, haloperidol, artene, pentobarbitalである。

結節性硬化症、Sturge Weber症候群、神経繊維腫症など外胚葉系の発生異常を本態とする神経皮膚症候群は当然中枢神経系の病変が存在することが多い。したがって精神遅滞やてんかんをみとめることが高率である。なかでも結節性硬化症ではてんかん, 精神遅滞が3主徴のなかのふたつにあげられている。残るひとつは局所の血管繊維腫である。無論この3種の症状がすべてそろった例のみではなくそれらの一部が欠ける場合もある。発生頻度は人口10万人に対し5~7人である。アメリカのMayo Clinicにおける216例の結節性硬化症患者の調査(生後5週間から63歳, 男119例, 女97例)³¹⁾では197例(91%)にてんかんが合併していた。そのなかで80例(37%)がWest症候群であった。結節性硬化症に合併するてんかんとしてはWest症候群が非常に多い。のこりは全汎強直間代けいれん, 部分けいれんなどであった。原発全汎てんかんである欠伸発作は1例もなかった。71%は2歳前に発作が初発していた。乳児期にWest症候群を発症しその後に本症の診断がつく例が少ない。

脳器質的障害があきらかになっている疾病のなかで自閉症と関連があると指摘されているものはいくつかある。先天性風疹症候群³⁾, 神経繊維腫症¹¹⁾, フェニールケトン尿症^{7,19)}などである。結節

性硬化症もそのひとつである^{23,25)}。

(4) 脳性麻痺

症例：軽度精神遅滞を有する左片麻痺の5歳女子。生後10か月にてんかん発症。部分てんかんで発作型は嘔吐症状をとまなう部分発作。

妊娠中特別な問題なし。41週、2400gで出生。仮死はなし。生後5か月で左手にものを持たないことで麻痺に気づかれる。生後9か月より訓練開始。始歩1歳7か月。初語は1歳ころに「マンマ」を喋り始めたがその後増えず。3歳時点ではまだ単語が10個くらい。幼稚園および養護学校幼稚部に通いながら理学療法と言語訓練を受けている。左側の痙攣性片麻痺がある。CTは右脳室の拡大の所見あり。移動運動のような粗大な運動機能は実用的に支障はなく、患側上肢の巧緻性を増すことが現在の訓練の目標となっている。行動的には多動で落ち着きなし。精神発達3歳9か月時点でMCCでMA2歳4か月と軽度の遅れあり。

生後10か月、眼球が左に偏倚し嘔吐する発作が出現。服薬開始。発作は意識はあるが顔面蒼白となり、眼球が左側に偏倚し嘔吐をとまなうというものに年に数回ある。一旦発作が生じると30分からなかには1時間以上の重積発作にいたる場合もあり、発作をおさめるために注射による処置が必要となることが多い。発作頻度は徐々に減少してきている。脳波では右側がlazy activity。発作性異常は全汎性に鋭波が出現したり、右側中心部の棘波であったり変化している。服薬はphenobarbital, sodium valproate。

脳性麻痺の発生率は1970年前後で0.12%～0.18%²⁷⁾で年々減少の傾向にある。脳性麻痺の

患者の全例が本稿で論じられている発達障害に該当するわけではないが、精神遅滞を伴っていることは少なくない。そしててんかんの合併率も高い。合併率は各研究者により20～60%と大きな幅がある²⁵⁾。この開きは、対象とした脳性麻痺の障害の程度や年齢、病型が各研究により異なっていることと関係しているであろう。脳性麻痺は各病型によりてんかん発症率に差がある。痙攣直型、両麻痺、アテトーゼ型のなかでは痙攣直型に多く、これに両麻痺が次ぎ、アテトーゼ型には少ない。愛知県コロニー中央病院の144例の資料³⁰⁾によるとてんかん合併は46例(31.9%)にみられ、病型による内訳は痙攣性両麻痺で49例中12例(24.5%)、痙攣性片麻痺で28例中11例(39.3%)、痙攣性四肢麻痺で55例中20例(36.4%)、アテトーゼで4例中0例(0%)、病型不明の7例中3例(42.9%)であった。46例中発作型のあきらかな38例では大発作18例(39.1%)、部分発作11例(23.9%)、West症候群またはLennox症候群9例(19.6%)であった。

III. てんかんからみた発達障害

てんかんのなかには発達障害と深く関連しているものがある。続発全汎てんかんであるWest症候群およびLennox-Gastaut症候群がこれに該当する。

(1) West症候群

多くは乳児期、遅くとも2歳未満に発症し、通常は反復して生じる屈曲型の強直発作を呈し、脳波上hypsarhythmiaをしめす症候群で精神運動遅滞を伴うことが極めて高頻度である。Finlandにおける192例のWest症候群発症後3～19年(平均10.8年)の長期追跡²⁵⁾で以下のことがあきらかになった。知的に遅滞がなかった、すなわち知能指数(IQ)85以上の例は23例(12.0%)のみで、この169例(88.0%)には精神遅滞がみとめられた。このなかで境界値(IQ68～85)は20例(10.4%)、軽度遅滞(IQ52～67)は10例(5.2%)、中度遅滞(IQ36～51)は54例(28.1%)、重度および最重度遅滞(IQ36以下)は85例(44.3%)であった。Rendle-Shortの評価基準に従い、13項目中7項目以上が該当した例を自

表4 てんかん発作型と知能障害の頻度²⁴⁾

発作型	症例数	知能障害を伴う症例	頻度(%)
点頭てんかん	34	32	94.1
Lennox症状群	80	70	87.5
Jackson性発作	27	8	29.6
大発作	221	49	22.2
焦点発作	22	3	13.6
精神運動発作	31	3	9.7
純粹小発作	46	4	8.7
その他	77	19	24.7

閉症と診断した結果、24例(12.5%)が自閉症であった。残る例のうち29例(15.1%)は多動児であった。このようにWest症候群は精神遅滞と関連が深いことは無論であるが、自閉症や多動症候群(注意欠陥障害)と関連があるも指摘されている。

(2) Lennox-Gastaut症候群

難治性の強直、脱力、非定型欠伸など多彩な発作を呈し、脳波は1.5—2.5Hzの鋭徐波複合の出現する特徴的所見がみられることで規定される症候群である。West症候群から移行することもしばしばある。好発年齢は1～6歳。高頻度に精神遅滞を伴う。West症候群やLennox-Gastaut症候群および他の発作型における知能障害の頻度は表4²⁴⁾のようである。

IV. 発達障害におけるてんかんの診断、治療、予防の留意点

(1) 診断

てんかんの診断は発作の確認から始まる。発達障害にとまなうてんかんでは本人がその状況を言葉で表現できなかったり常同運動やチックのような不随意運動を呈することが多いため発作の確認が時として困難である。部分発作のみの場合や強直間代の要素のない全汎発作は常同行動やくせ、起立性低血圧などと誤認されたり、逆に発作ではない現象が発作と誤って判断されることがある。注意が必要である。

発作の確認とあわせ、脳波所見によっててんかん発作分類とてんかん分類を的確におこなうことがてんかんの診断となる。脳波はてんかんの診断をはじめ、治療効果の判定、発症の予測にも有力な手段となる。脳波検査では安静覚醒時のみならず睡眠、開閉眼、過呼吸、光刺激、音刺激、作業などの各種賦活を利用して可能な限り多くの情報を得ることが原則である。小児期のてんかん例の脳波検査において、覚醒時のみで何ら賦活を行わない場合の発作波検出率は45.7%、何らかの賦活を施行した場合には85.6%に増加したという³³⁾。賦活方法のなかでは睡眠賦活がもっとも効果があった。睡眠賦活で異常検出率が高くなることは

精神遅滞や自閉症においても同様である。Gibbs¹⁰⁾によると、臨床的にてんかん発作のない精神遅滞2400例を対象とした脳波検査で、覚醒時の発作性異常出現率は9%のみであったが、睡眠時では42%にのぼった。自閉症178例を対象としたわれわれの研究で、てんかんの有無を問わず178例から得た全374記録を解析したところ覚醒時のみの記録の場合発作波の検出率は13.1%、睡眠まで検査できた場合のそれは51.8%と大きく差が生じていた¹⁸⁾。発達障害においては患者の協力が得られないため脳波検査を行うこと自体が困難であるし、各種賦活はさらに施行しにくい。しかし賦活、とりわけ睡眠賦活記録は発達障害例では必須の情報である。

(2) 治療

てんかんの治療で大きな比重を占めるのは発作の予防である。方法としては薬物療法、食事療法、外科的療法がある。現在の治療の主体は薬物療法である。

発達障害例における薬物療法では、合併するてんかんが難治性であることが少なくなく、必然薬の種類、量は多くなる傾向がある。それに伴い、抗てんかん薬による副作用の危険性は高くなる。ここで問題となるのは、精神面での副作用すなわち精神活動の不活発、眠気、また逆に精神興奮などの症状はいずれも発達障害自体によってしばしばもたらされる症状と共通しているということである。くわえて患児(者)は自覚症状を正確に周囲に伝えられないことがむしろ普通である。このため副作用が見落される危険性がある。てんかん患者の治療とはより過ごしやすい日常生活を保障することで、そのひとつとしててんかん発作の予防があるのである。発作は予防できたが多量の薬物の副作用により精神活動に支障をきたしては治療が成功したとはいえない。発達障害における薬物療法ではこれに留意すべきである。

(3) 予防

健常児のてんかんはほとんどの場合発症してから診断される。発症以前に発作出現を予測することは例外的である。これに対し発達障害の場合は

発症の予測が可能な場合がある。それぞれの障害で合併するてんかんの種類や発症時期に一定の特徴がある場合、この知見にもとづき発症を予防する対策をたてることが可能となる。てんかん合併の頻度が一般人口よりも著しく高い発達障害児の健康管理はそれぞれの疾病に合併するてんかんの特徴を十分把握しすすめていくことが担当医師に課せられた役割といえよう。

文 献

- 1) American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd ed. APA, Washington, D.C., 1987.
- 2) Chess, S. Korn, S.J. and Fernandez, P.B.: Psychiatric disorders of children with congenital rubella. New York, Brunner/Mazel. 1971.
- 3) Commission on classification and terminology of the International League Against Epilepsy: Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures. *Epilepsia*, 22: 489-501, 1981.
- 4) Corbett, J.A. et al: Epilepsy. Wortis, J. (ed.): Mental retardation and developmental disabilities, VII. Churchill Livingstone, 1975.
- 5) Engler, M.: Mongolism. Bristol. John Wright & Son Ltd, 1949.
- 6) Ellingson, R.J., Eisen, J.D. and Ottersberg, G.: Clinical electroencephalographic Observation on institutionalized mongoloids confirmed by karyotype. *Electroencephalogr, Clinical Neurophysiol*, 34: 193-196, 1973.
- 7) Friedman, E.: The autistic syndrome and phenylketonuria. *Schizophrenia*, 1: 249-261, 1969.
- 8) 福島裕, 大沢武, 大沼梯一他: てんかん者の死亡と死因. *精神医学*, 15: 155-163, 1973.
- 9) Gastaut, H.: Dictionary of epilepsy. 1973. (てんかん事典. WHO国際てんかん用語委員会共編, 和田豊治訳, 金原出版, 東京, 1974.)
- 10) Gibbs, E.L., Rich, C.L., Foix, A. et al: Electroencephalographic study of mentally retarded persons. *Amer J Mental Deficiency*, 65: 236-***, 1960.
- 11) Gillberg, C. and Forsell, C.: Childhood psychosis and neurofibromatosis-more than a coincidence? *J Autism Dev Disord*, 14: 1-8, 1984.
- 12) Hauser, W.A. and Kurland, L.T.: The epidemiology of epilepsy in Rochester, Minnesota, 1935 through 1967. *Epilepsia*, 16: 1-66, 1975.
- 13) Hauser, W.A., Annegers, J.F. and Elveback, L.R.: Mortality in patients with epilepsy. *Epilepsia*, 21: 399-412, 1980.
- 14) 石井高明, 高橋脩: 豊田市調査による自閉症の疫学(1)-有病率-. *児青精医誌*, 24: 311-321, 1983.
- 15) Kanner, L.: Autistic disturbance of affective contact. *Nerv Child*, 2: 217-250, 1943.
- 16) Kanner, L.: Follow-up study of eleven autistic children originally reported in 1943. *J. Autism Childhood Schizophr*, 1: 119-145, 1971.
- 17) 川崎葉子, 清水康夫, 三島卓穂: 自閉症におけるてんかん発症についての臨床的研究-第1報: てんかん合併. 安田生命事業団研究助成論文集, 23: 47-54, 1988.
- 18) 川崎葉子, 木村恵子, 佐々木日出男他: 自閉症におけるてんかん発症についての臨床的研究-第2報: 脳波所見と臨床発作および行動異常との関係. 安田生命事業団研究助成論文集. (1989年報告予定)
- 19) Knobloch, H. and Pasamanick, B.: Some etiologic and prognostic factors in early infantile autism and psychosis. *J Pediatr*, 55: 182-192, 1975.
- 20) Kurokawa, T., Goya, N. Fukuyama, Y. et al: West syndrome and Lennox-Gastaut syndrome: A survey of natural history. *Pediatrics*, 65: 81-88, 1980.
- 21) Merlis, J.K.: Proposal for an international classification of the epileptics. *Epilepsia*, 11: 114-119, 1970.
- 22) 中川四郎, 今井充幸, 田中真理他: 精神遅滞児童生徒におけるてんかんの疫学調査. 安田生命事業団年報. 17: 125-131, 1982.
- 23) Olsson, I., Steffenburg, S. and Gillberg, C.: Epilepsy in autism and autisticlike conditions. A population-based study. *Arch Neurol*, 45: 666-668, 1988.
- 24) 大田原俊輔: 心身障害児とてんかん. 脳性麻痺第2集, 73-92, 協同医書出版社, 東京, 1981.
- 25) Riikonen, R. and Amnell, G.: Psychiatric disorders in Children with earlier infantile spasms. *Develop Med Child Neurol*, 23: 747-760, 1981.
- 26) Rutter, M. and Bartak, L.: Cause of infantile autism: Some consideration from recent

- research. *J Autism Childhood Shizophr*, 1: 20-32, 1971.
- 27) 竹下研三：脳性麻痺発生の経年的変化と今後の予測，脳性麻痺第4集．第10回日本脳性麻痺研究会記録，41-52，協同医書出版社，1984.
- 28) Tangye, S.R.: The EEG and incidence of epilepsy in Down's syndrome. *J Ment Defic Res*, 23: 17-24, 1979.
- 29) Tatsuno, M., Hayashi, M., Iwamoto, H. et al: Epilepsy in childhood Down syndrome. *Brain Dev*, 6: 37-44, 1984.
- 30) 渡辺一功：脳性麻痺とてんかん，脳性麻痺第4集，70—101，協同医書出版社，東京，1984.
- 31) Westmoreland, B.F.: *Electroencephalographic experience at the Mayo Clinic. Tuberculous Sclerosis*. Second Edition, Edited by Gomez, M.R., 37-49, Raven Press, Ltd., New York, 1988.
- 32) 山磨康子，大塚頌子，大田原俊輔：小児脳波検査のミニマム基準の検討．脳と発達．9：94-103，1977.